

## المرونة التشغيلية في الممارسات السليمة للتكنولوجيا المالية Fintech:

### كاستراتيجية ابتكارية للخدمات المالية.

## Operational Flexibility in Fintech Sound Practices: As an Innovative Strategy for Financial Services.

د/ هبة ياسف

جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل

### ملخص:

واجهت التكنولوجيا المالية في صناعة الخدمات المالية مخاطر متعلقة بأمن الخصوصية، والهجمات السيبرانية، رغم ما تقدمه تكنولوجيا المعلومات من تطورات للمالية، الأمر الذي جعلها تبحث عن ممارسات جديدة للأعمال المالية في علاقتها مع التكنولوجيا المالية، وفق ما أسمته بـ "الممارسات السليمة" التي تقيم مدى وجود تغييرات في صناعة الخدمات المالية وفق التكنولوجيا المالية المعتمدة، ما يقدم نهجا مختلفا للابتكار في مجال التكنولوجيا المالية يكمن في خلق استراتيجية تشغيلية مرنة للتكنولوجيا المالية.

الكلمات المفتاحية: المرونة التشغيلية، الممارسات السليمة، التكنولوجيا المالية، الخدمات المالية

استراتيجية ابتكارية.

### Abstract:

Fintech in the financial services industry faced privacy security risks and cyber attacks, despite information technology developments in finance, which led it to seek new financial business practices in its relationship with financial technology, as it called it. "Good practices" that assess the extent of changes in the financial services industry according to approved financial technology, offering a different approach to financial technology innovation that lies in creating a flexible operational strategy for financial technology.

Keywords: Operational Flexibility, Good Practices, Fintech, Financial Services, Innovative Strategy.

## مقدمة

يعد تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الصناعة المالية مجال ذو إمكانيات كبيرة للابتكارات لذلك يشغل اهتماما كبيرا لدى كل من الشركات، والمستثمرين، حيث أشار كل من "Webster" و "Pizalla" في عام 2015 إلى أن المنافسة بين التكنولوجيا المالية، والخدمات المصرفية التقليدية تزداد حدة كل عام بسبب تطوير استثمارات تكنولوجيا المعلومات في الخدمات المالية الحديثة للمؤسسات المالية التي تهدف إلى الحفاظ على دورها الريادي، وتعزيزه في المجال المالي، وتقديم خدمات حديثة ذات جودة عالية في شكل ملائم، وفعال لعملائها في أي مكان، وأي وقت. وفي الآونة الأخيرة ينمو التعاون بين المؤسسات المالية التقليدية ومؤسسات التكنولوجيا المالية، ويرى كلا الطرفين طرقا واعدة لمزيد من التطوير في الخدمات المالية.<sup>1</sup> وبنهاية سنة 2020 ومطلع سنة 2021 حتى نهايتها سوف يتم استخدام القياسات الحيوية، وتحديد الهوية الإلكترونية للوصول للخدمات المالية، وسيتمكن الأفراد من الوصول إلى الخدمات المصرفية من خلال الهواتف الذكية، اللوحات الإلكترونية، والساعات الذكية، وستقدم التطورات التكنولوجية فرصا جديدة للاستثمار أكثر في التكنولوجيا المالية، الأمر الذي يجعل التقنيات الرقمية أكبر مؤثر على اقتصاد المجتمعات.

بالتالي يمكن للعديد من التقنيات الرقمية مثل "البلوكتشين" "Blockchain"، والذكاء الاصطناعي أن تغير قواعد اللعب في الخدمات المالية، ولكنها تشكل مخاطر حسب بعض الآراء القلقة بشأن الهجمات السيبرانية، لذلك التكنولوجيا المالية بحاجة إلى بناء إطار تمكيني يسمح بالابتكار، والتطور مع إدارة المخاطر، وحماية المستهلكين كما تقول "Mariya Gabriel" المفوضة الأوروبية للاقتصاد الرقمي والمجتمع.<sup>2</sup> والمقال الحالي لا يركز بتحليلاته على المجالات المحددة التي تعمل فيها التكنولوجيا المالية بل يربط مفهوم التكنولوجيا المالية في تطوره التاريخي بالجوانب التنظيمية، الاقتصادية، والاجتماعية وتأثيرها على القطاع المالي لأي بلد، فعبر قرون عديدة وجدت المؤسسات المالية باستمرار طرقا جديدة لخلق تجارب أفضل للعملاء، وتبسيط العمليات التشغيلية على طوال العديد من خطوات الأعمال المالية. واليوم لم يعد بالإمكان الاستغناء عن التكنولوجيا في جميع الأعمال المالية، وفي الحقيقة التكنولوجيا المالية تمس البعد الاجتماعي، والتنظيمي لأي بلد لأن القطاع المالي الذي يحتاجه أي بلد هو القطاع المالي المتنوع، المستقر، الآمن، والمتاح لجميع المواطنين، ودمج التكنولوجيا بوعي، وذكاء في الأطر التنظيمية الحالية للأعمال المالية هو الصيغة المثالية لتحقيق هذه الغاية. على أساس هذا السند التصوري

<sup>1</sup> - Svetlana Saksonova and Irina Kuzmina Merling : fintech as financial innovation, The Possibilities and Problems of Implementation, European Research Studies Journal, Volume XX, Issue 3A, 2017, p967.

<sup>2</sup> - European Banking Federation : Financial Technology Ensuring diverse, stable and reliable financial services for all, p 01.

يأتي المقال الحالي في محاولة للبحث عن المرونة التشغيلية للتكنولوجيا المالية في ممارساتها في القطاع المالي، موجها في ذلك بالتساؤل التالي:

- كيف يمكن للتكنولوجيا المالية أن تعمل كعامل تمكين للابتكار في القطاع المالي الحالي، ويمكن أن يكون لها آثار إيجابية؟

### 1- مراحل تطور التكنولوجيا المالية:

ظهر مصطلح التكنولوجيا المالية أو **Fintech** كما يصطلح عليه مؤخرا في مجالات الأعمال لوصف التحدي الذي يواجهه القطاع المالي، والمتمثل في تقديم خدمات مالية أسرع، وأرخص، حيث تحاول الآن العديد من مؤسسات التكنولوجيا المالية في جميع أنحاء العالم الحصول على الأعمال المربحة للصناعة المالية. ووضعت الشركات الاستشارية الاستراتيجية الفعل اتجاه التكنولوجيا المالية وجعلته على رأس جدول أعمالها، وذلك بهدف تزويد البنوك العالمية، ومختلف المؤسسات المالية بفهم أفضل للسياريوهات المستقبلية المحتملة،<sup>1</sup> وأدبيات التكنولوجيا المالية لا تزال قيد التطور، وقيد البحث من أجل إعادة توطيق التكنولوجيا المالية في دورات تطويرية معقدة مستقبلا.

غير أن ربط الأعمال المالية بالتكنولوجيا لم يكن وليد الفترة الزمنية الحالية للتطور التكنولوجي بل شهدت السنوات القليلة الماضية اهتماما متزايدا بالابتكار المدفوع بالتكنولوجيا في الخدمات المالية، وهذا الإهتمام لم يكن مدفوعا بالفضول الفكري فحسب لأجل تطوير العمل المالي بل كان مدفوعا أيضا بالمال، وبالرجوع إلى السنوات الماضية نجد أن المال، والتكنولوجيا لهما علاقة اعتماد قوية جدا، فلطالما شكل المال التطورات التكنولوجية، وكمثال على ذلك تم تسهيل حدوث الثورة الصناعية من خلال توفير رأس المال الذي قدمه الوسطاء الماليون في القرنين الثامن والتاسع عشر، وقد تم استخدام التكنولوجيا في الأعمال المالية لأكثر من 150 عاما. ففي ظل هذه الخلفية ربما ليس من المستغرب أن تشهد مناقشة التكنولوجيا المالية في كل مؤتمر متعلق بالأعمال المالية،<sup>2</sup> والتي تخلص في كل مرة إلى التأكيد على أننا لا نشهد سوى نقلة نوعية في القطاع المالي.

بالرجوع عبر السنوات الماضية بحثنا عن التطورات التي مرت بها التكنولوجيا المالية نجد العمل الرائد لكل من "Arner"، "Barberis"، و "Buckley" من جامعة "هونغ كونغ" الذي صنف ثلاث مراحل متميزة لتطور التكنولوجيا المالية هي:

### 1-1- المرحلة الأولى Fintech 1.0: هذه المرحلة الأولى استمرت من 1866 إلى 1987 خلال هذه الفترة

تم وضع الأسس المادية للبنية التحتية للاتصالات الحديثة في جميع أنحاء العالم بما في ذلك المعالم الهامة مثل تركيب كابلات النقل عبر المحيط الأطلسي، وكانت هذه المرحلة ضرورية من حيث إنشاء البنوك

<sup>1</sup> - DÁvid Varga: Fintech, the new Era of financial services, Management Review, Budapest, 2017, p 22.

<sup>2</sup> - Pablo Hernández : Financial technology: the 150-year revolution, Basel Committee on Banking Supervision, Frankfurt, 2019, p 01.

المراسلة، وزيادة الترابط العالمي للمؤسسات المالية، ولا تزال هذه البنية التحتية قيد الاستخدام من قبل البنوك التي تسعى إلى تقديم خدمات موثوقة لعملائها وبدون هذا الاستثمار في البنية التحتية ما كان ليكون هناك الأرضية الخصبة للمرحلة الحالية من الابتكار المالي التكنولوجي.<sup>1</sup>

**2-1- المرحلة الثانية Fintech 2.0:** المرحلة الثانية بدأت من 1987 واستمرت حتى عام 2008 تاريخ الأزمة المالية العالمية حيث خلال هذه المرحلة تم تطوير القطاع المالي التقليدي وأصبحت البنوك رقمية بشكل متزايد، وأنشأت بنية تحتية كبيرة لتكنولوجيا المعلومات لدعم عملياتها بينما أجهزة الصراف الآلي وغيرها من المنتجات المالية المبتكرة، والخدمات تم إنشاؤها وانتشرت على نطاق واسع.

**3-1- المرحلة الثالثة Fintech 3.0:** هذه المرحلة الثالثة مستمرة حاليا، وخلالها سيتم تطوير المزيد من تقنيات البيانات، وتشمل كل من الخدمات المالية الجديدة القائمة كليا على التكنولوجيا.<sup>2</sup> عبر هذه المراحل الثلاث تم تحفيز الموجة الأولى من التكنولوجيا المالية أو Fintech 1.0 من خلال الإنهاء من أول كابل تلغراف عبر المحيط الأطلسي في عام 1866، فشهدت المالية تحولا تدريجيا من التناظرية إلى الرقمية، بتطوير تقنيات التمكين التي تضمنت كبل النقل عبر المحيط الأطلسي، وأجهزة الكمبيوتر المركزية، وتبع ذلك موجة ثانية من الابتكارات التكنولوجية في الخدمات المالية Fintech 2.0 بدءا من ظهور الصراف الآلي في عام 1987 ذات الصلة بالإنترنت وأنترنت الأشياء Internet of Things، وتقدمت هي الموجة سريعا لذلك نشهد الآن في الزمن الذي نعيشه الموجة الثالثة من الانتشار التكنولوجي المتزايد في المالية إلى جانب ظهور جهات فاعلة، وقنوات جديدة لتوفير التمويل<sup>3</sup> حسب ما يمثله الشكل رقم 01.

لذلك عند وضعها في سياق تاريخي فإن التكنولوجيا المالية ليست بالضرورة ظاهرة جديدة، أو تحولا مفاجئا، علاوة على ذلك، فإن الاندفاع الأخير للنشاط في مجال التكنولوجيا المالية آثار حتما أسئلة حول ما إذا كان العالم المتقدم في إنتاج هذه التكنولوجيا قد وصل إلى ذروة التكنولوجيا المالية، وعمّا إذا كان العالم الذي تخلف عن عملية الإنتاج، وبقي مستهلكا لكل ما يقدمه العالم المتقدم سيبقى متفرجا في مسرح الابتكار المالي الحالي.<sup>4</sup> لذلك فإن البحث في معنى التكنولوجيا المالية حسب التعريفات، والآراء المفاهيمية التي تكلمت في شأنها تقدم الدلالات التي تجيب عن هذه الأسئلة.

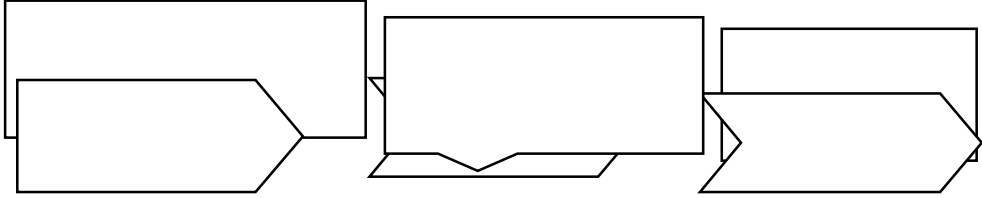
<sup>1</sup> - DÁvid Varga: op.cite, p 26.

<sup>2</sup> - Ibid, p 26.

<sup>3</sup> -Kelvleong and Anna Sung : fintech (financial technology) what is it and how to use technologies to create business value in fintech way ?, International journal of innovation, management and technology, vol 9, N 02, April 2018, p 74.

<sup>4</sup> - Pablo Hernández: op.cite, 04.

الشكل رقم 01: تطوير التكنولوجيا المالية والتقنيات الرئيسية في كل مرحلة.



المصدر:

Kelvieong and Anna Sung : fintech (financial technology) what is it and how to use technologies to create business value in fintech way ?, International journal of innovation, management and technology, vol 9, N 02, April 2018, p 74.

## 2- في معنى التكنولوجيا المالية "Fintech":

يجب تقديم فهم واضح لمفهوم التكنولوجيا المالية "Fintech" وإمكانياته في المجال المالي عبر التعريفات، والمفاهيم التي ينشغل فيها الباحثون في هذا المجال التخصصي على اعتباره موضوع ناشئ غير أنه أخذ أبعاد متزايدة في النقاشات المتخصصة في عالم الأعمال من جهة، ومن جهة أخرى حتى يمكن للمهتمين بشأن القطاع المالي العالمي على وجه التحديد فيما يخص علاقة القطاع المالي في العالم المتقدم، والقطاع المالي في العالم السائر في طريق النمو من تعميم فهم حول التكنولوجيا المالية. فإنها موضوع متعدد التخصصات يجمع بين المالية، إدارة التكنولوجيا، وإدارة الابتكار، أي أفكار مبتكرة تعمل على تحسين الخدمة المالية من خلال اقتراح حلول تقنية وفقا لمواقف عمل مختلفة، ويمكن أن تعمل التكنولوجيا المالية أيضا كمرجع مبتكر في مساعدة المؤسسات لإعادة التفكير في نماذج أعمالها أو حتى اقتراحها أعمال جديدة<sup>1</sup>.

أي أنها كل اختراع تكنولوجي يتم توظيفه في الخدمات المالية، وهذه الابتكارات التي استخدمت في هذه الصناعة طورت تكنولوجيا جديدة تنافس الأسواق المالية التقليدية، وكان للشركات الحالية الناشئة دور كبير في عملية ابتكار تكنولوجيا جديدة، ولكن العديد من البنوك العالمية الكبيرة طوروا أفكار Fintech الخاصة بهم، وبالتالي يمكن لأي بلد من بلدان العالم ابتكار التكنولوجيا التي يمكن توظيفها في الأعمال المالية لقطاعه المالي، ولا يبقى مستهلكا لكل ما يقدمه العالم المتقدم، وسيبقى متفرجا على الابتكارات التكنولوجية إذا لم يستثمر في الذكاء البشري.

وهي الفكرة التي يؤيدها وي طرحها "معهد البحوث الرقمية في العاصمة البولندية" في تعريفه للتكنولوجيا المالية بأنها "عبارة عن الإختراعات، والابتكارات التكنولوجية الحديثة في مجال قطاع المالية

<sup>1</sup> - Kelvin Leong and Anna Sung: op.cite, p 75.

وتشمل هذه الاختراعات مجموعة البرامج الرقمية التي تستخدم في العمليات المالية للبنوك، والتي منها المعاملات مع الزبائن الخدمات المالية مثل تحويل الأموال، تبديل العملات، حسابات نسب الفائدة والأرباح، معرفة الأرباح المتعلقة بالاستثمارات، وغير ذلك من العمليات المصرفية".<sup>1</sup>

كما يستخدم مصطلح التكنولوجيا المالية للدلالة على الشركات التي تقدم التكنولوجيا الحديثة في القطاع المالي، حيث أصبحت عمليات هذه الشركات ملحوظة منذ 2010، وهي في الغالب شركات صغيرة أو متوسطة الحجم ليس لديها الكثير من الأسهم، لكن لديها فكرة واضحة عن كيفية تقديم خدمات جديدة أو كيفية تحسين الخدمات الحالية في المجال المالي، وعادة ما تكون هذه الشركات ناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، وعددها في تزايد مستمر، والشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية تعمل على تحسين كفاءة النظام المالي.<sup>2</sup> يتضح جليا من خلال هذا التعريف أن العالم السائر في طريق النمو يمكنه وضع الثقة في الشباب ذوي الشهادات العليا في التخصصات التكنولوجية، ودعمهم بمثل هذه الشركات الصغيرة أو المتوسطة الحجم التي ليس لديها الكثير من الأسهم من أجل الابتكار في مجال التكنولوجيا المالية محليا، وربطها بخصائص القطاع المالي الوطني، والعالمي.

ويتطور قطاع التكنولوجيا المالية بسرعة لكن توجد مجموعة كبيرة من التعريفات لهذا المفهوم وفي الوقت نفسه حتى لو اتفق الباحثون، والمهتمون على العناصر الأساسية للمصطلح فإن نطاقه لم يتم تحديده بشكل اتفاقي، حيث تختلف الآراء حول ما إذا كان يمكن الإشارة إلى أن الشركات المالية الناشئة حديثا، والقائمة على التكنولوجيا على أنها Fintech أو إذا كانت تبتكر خدمة أو منتجا جديدا قائم على التكنولوجيا على أنها Fintech، ورغم الاختلاف إلا أن هناك اتفاق على أن Fintech تشير إلى المؤسسات التي تطور خدمات، ومنتجات مالية من خلال الاعتماد على استخدام تكنولوجيا المعلومات بشكل أكثر كثافة.

في هذا الصدد كان كل من "Arner"، "Barberis"، و "Buckley" من أوائل العلماء الذين قاموا بفحص تطور التكنولوجيا المالية باستخدام تعريف واسع للمصطلح، بحيث اقترحوا أن جميع الشركات المالية الحالية، والجديدة، والمشاركين في الصناعة المالية يمكن اعتبارهم في مجال التكنولوجيا المالية بغض النظر عن حجم أو نموذج أعمالهم.<sup>3</sup> فبحسب رأيهم أيضا تشير التكنولوجيا المالية إلى الحلول المالية القائمة على التكنولوجيا فلا يقتصر مصطلح Fintech على قطاعات محددة مثل التمويل أو نماذج الأعمال مثل الإقراض لكنها تعطي بدلا من ذلك النطاق الكامل للخدمات، والمنتجات التي تقدمها صناعة الخدمات المالية تقليديا.

<sup>1</sup> - حمدي زينب وأوقاسم الزهراء: مفاهيم أساسية حول التكنولوجيا المالية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية، المجلد 08، العدد 01، الجزائر، 2019، ص 402.

<sup>2</sup> - Svetlana Saksonova and Irina Kuzmina Merling: op.cite, p 962.

<sup>3</sup> - DAVID Varga: op.cite, p 22.

وتدخل التكنولوجيا المالية حسب "فرحة حسين" في فعل إنشاء مالي جديد ثم تعميمه، وهي قطاع خدمات يستخدم تكنولوجيا المعلومات لتعزيز كفاءة النظام المالي في أعماله، وخدماته المالية حسب "Kim. Y.Park"، و"Y. J. Choi. J"، ويتفق معهما "Mc Auley.D" الذي يرى أن التكنولوجيا المالية هي "صناعة اقتصادية تتكون من شركات تستخدم التكنولوجيا لجعل الأنظمة المالية أكثر كفاءة".

كذلك يأتي تعريف "Weekly" في نفس السياق التعريفي السابق الذي يقول أن "Fintech" تصف الأعمال التي تهدف إلى تقديم الخدمات المالية عن طريق الاستفادة من البرمجيات، والتقنيات الحديثة. وكذا تعريف "Ernst" و"Young" اللذان يقرآن فيه أن التكنولوجيا المالية هي "المنظمات التي تجمع بين نماذج الأعمال المبتكرة، والتكنولوجيا لتمكين الخدمات المالية، وتعزيزها".

ما يمكن ملاحظته من خلال التعريفات السابق أنها تشير إلى أن Fintech هي الشركات التي لا تستخدم تكنولوجيا المعلومات كعامل اختلاف فقط بل تسعى أيضا إلى تقديم خدمات أكثر كفاءة وعمليات مبسطة، ودخول أسواق غير مصرفية تقليدية. وتعريفاتهم للتكنولوجيا المالية تعني أن جميع المؤسسات ليس فقط الناشئة، ولكن أيضا البنوك التقليدية، وشركات الاتصال، وما إلى ذلك يمكن أن تصبح جزءا من ظاهرة التكنولوجيا المالية إذ يمكنهم صياغة نماذج أعمال مبتكرة، وما يتصل بها من التكنولوجيا الداعمة.<sup>1</sup> وعليه Fintech توجه نحو تصميم خدمات مالية ذات قيمة مضافة بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات.

حوصلة ما سبق تبين أن إنتاج العالم المتقدم لهذه التكنولوجيا وصل إلى ذروة التفكير بالاستثمار العميق في التكنولوجيا المالية، فربط التكنولوجيا المالية بنظام يهدف إلى "تقييم التمويل، وإنتاجه يجمع هذا النظام المالي بين أنظمة التداول، وتكنولوجيا التداول في المعاملات المختلفة"،<sup>2</sup> لكنه لم يصل بعد إلى ذروة التكنولوجيا المالية ما دام أن ابتكارات التكنولوجيا المالية تطرح كل مرة الجديد المعقد في الأعمال المالية، كما لا يمكن القول أنها وصلت إلى ذروة التكنولوجيا المالية حسب ما تقدمه الإحصائيات التي تقدمها الهيئات المتخصصة في التكنولوجيا المالية رغم أنها أرقام متصاعدة، ومشجعة جدا إلا أنها متفاوتة من بلد إلى آخر، ولدعم هذا الرأي ينتقل البحث الحالي لتوضيح Fintech بالأرقام وفق بعض إحصائيات نهاية سنة 2017.

### 3- تنامي التكنولوجيا المالية Fintech بالأسباب والأرقام:

يرى المختصون أن هناك ثلاث أسباب رئيسية لظهور التكنولوجيا المالية بشكل متنامي التطور في السنوات الخمسة الأخيرة تتمثل في:

- أظهرت الأزمة المالية العالمية لعام 2008 للمستهلكين بوضوح أوجه القصور في النظام المالي التقليدي والذي أدى إلى هذه الأزمة.

<sup>1</sup> - DÁvid Varga: op.cite, p 23.

<sup>2</sup> - H Purnomo1, S Khaldat : Influence of Financial Technology on National Financial Institutions, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Indonesia, 2019, p 06.

- ظهور تقنيات جديدة ساعدت على سهولة الاستخدام، السرعة، وانخفاض تكلفة الخدمات المالية.

- أما السوق المحتمل لمستخدمي خدمات التكنولوجيا المالية فواسع للغاية بشكل أساسي ودائم.<sup>1</sup> وحسب إحصائيات "Centre Forward Basics" في نهاية 2017 التي قدمها سنة 2018 يتضح جليا أن 33% هو متوسط اعتماد التكنولوجيا المالية عالميا مقارنة بنسبة 16% في عام 2015 46% هو متوسط اعتماد التكنولوجيا المالية في الأسواق الناشئة البرازيل، الصين، الهند، المكسيك وجنوب إفريقيا، و 50% من المستهلكين يستخدمون أموال التكنولوجيا المالية في خدمات التحويل والدفع، ومن المتوقع أن يقوم 65% بذلك في المستقبل القريب جدا، و 13% من المستهلكين هم مستخدمون منتظمون لخمس أو أكثر من خدمات التكنولوجيا المالية، ويصطلح عليهم "المستخدمون المتميزون لـ Fintech".<sup>2</sup> ضمن هذه الإحصائيات تقدم منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا اهتماما واعدًا في قطاع استثمارات Fintech، وذلك راجع لعدة عوامل يمكن إيجازها في النقاط التالية:

- عدد السكان والتركيب السكانية للمستهلكين حيث تعد المنطقة سوق ضخم يزيد عدد السكان فيه عن 300 مليون شخص، هذا بالإضافة إلى زيادة نسبة شريحة السكان الأكثر قبولًا للتعامل مع الخدمات المالية التكنولوجية، كما أنه تمتاز بعض دول المنطقة بارتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ليصل إلى 30 ألف دولار، وهو من بين الأعلى في العام، وهي مجموعة دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي.

- انتشار الأنترنت والهواتف الذكية بالمنطقة.

- توجه المستهلكين وتفضيلهم للمعاملات المالية للتكنولوجيا مقارنة بالمعاملات المالية التقليدية من خلال البنوك.

- توافر رأس المال المغامر 86% من الاستثمارات في شركات التكنولوجيا المالية هم المستثمرين داخل المنطقة.<sup>3</sup>

كما يمكن توضيح هذه الأرقام الإحصائية بأكثر تفصيل حسب الجدول رقم 01 الذي يبين خدمات التكنولوجيا المالية الأكثر استخداما عالميا، الجدول رقم 02 الذي يوضح تبني التكنولوجيا المالية عبر العمر، والجدول رقم 03 الذي يقدم معدلات اعتمادها في 10 أسواق عالمية.

<sup>1</sup>-Svetlana Saksonova and Irina Kuzmina Merling , op.cite, p 962.

<sup>2</sup> - Centre Forward Basics : fintech and its role in the future of financial services , February, 2018, p 02.

<sup>3</sup> - ثريا محمد حسين: ثورة التكنولوجيا المالية، ملتقى شباب الباحثين، معهد التخطيط القومي، 28 يناير 2020، ص 08.



**الجدول رقم 01: خدمات التكنولوجيا المالية الأكثر استخداما عالميا.**

خدمات التكنولوجيا المالية	النسبة المئوية
التحويلات والمدفوعات	50%
التأمين	24%
مدخرات واستثمارات	20%
اقتراض	10%
التخطيط المالي	10%

المصدر: Centre Forward Basics : fintech and its role in the future of financial services,

February, 2018, p02.

يتبين من الجدول رقم (01) أن 50 % من المستهلكين لأموال التكنولوجيا المالية يستخدمون خدمات التحويل، والدفع ما يعطي دليلا واضحا على التأثير الكبير لخدمات التكنولوجيا المالية على المستهلكين، وسوق الخدمات المالية، لما تمنحه التكنولوجيا المالية من فرص لتحويل أسواق الخدمات المالية للمستهلكين، وهي خدمات التكنولوجيا المالية التي سوف تصبح أكثر استخداما في المستقبل. كما تقدم هذه النتائج نظرة واضحة عن كيفية تعامل فاعلي التكنولوجيا المالية مع مصلحة المستهلك بإجراءات حماية أمن، وخصوصية المستهلك، وتعتبر هذه النتائج ثمرة الجهود المبذولة طيلة السنوات الماضية في مشاريع الابتكارات القائمة على التكنولوجيا في مجال التمويل من أجل تحسين استخدامها، وتسليمها للمستهلكين، وتدعيم إمكانية حصولهم على العديد من الخدمات المالية الآمنة الأمر الذي مكن المستهلكين من استعمال أكثر من أربعة خدمات للتكنولوجيا المالية حسب التغيرات في متطلبات، وأولويات المستهلك نحو السرعة، وسهولة الاستخدام.

**الجدول رقم 02: تبني التكنولوجيا المالية حسب العمر.**

فئات السن	النسبة المئوية
24-18	37%
34-25	48%
44-35	41%
54-45	30%
64-55	22%
75-65	15%
+75	09%

المصدر: Centre Forward Basics : fintech and its role in the future of financial services,

February, 2018, p02.

يشير مؤشر التبنّي لعام 2017 إلى أنه في المتوسط سيستخدم واحد من كل ثلاثة مستهلكين نشيطين رقمياً الآن خدمتين أو أكثر من خدمات Fintech مما يجعل استخدام هذه التكنولوجيا المالية مهماً بما يكفي للإشارة إلى أن Fintech قد وصل إلى التبنّي الجماعي المبكر،<sup>1</sup> ومع ظهور جيل من المستهلكين الذين يتقنون استخدام تكنولوجيا المعلومات لن يكون هناك مشاكل فيما يخص تعليم أو محو الأمية المالية للمستهلكين حول طريقة التعامل مع التكنولوجيا المالية في انجازهم للعمليات المالية القائمة على التكنولوجيا، وهذا ما توضحه النسب المتوقعة في الجدول رقم 02 حيث أن نسبة الشباب من سن 18 حتى 44 سنة هي الأكثر تبني للتكنولوجيا المالية مقارنة بالفئات العمرية التي تليها المتفاوتة في السن.

الجدول رقم 03: معدلات اعتماد Fintech عبر 10 أسواق.

الأسواق	النسب المتوقعة
الصين	69%
الهند	52%
المملكة المتحدة	42%
البرازيل	40%
استراليا	37%
اسبانيا	37%
المكسيك	36%
ألمانيا	35%
جنوب إفريقيا	35%
الولايات المتحدة الأمريكية	35%
متوسط معدل الاعتماد	33%

المصدر: Centre Forward Basics : fintech and its role in the future of financial services,

February, 2018, p02.

يظهر من الجدول رقم 03 الذي يحمل معدلات اعتماد fintech عبر 10 أسواق عالمية أن متوسط اعتمادها في الأسواق الناشئة: الصين، الهند، البرازيل، المكسيك، و جنوب إفريقيا يعرف ارتفاعاً مقارنة بالأسواق التقليدية، مع تسجيل أعلى نسبة للصين، والهند الأمر الذي ينوّه إلى تصدر بلدان قارة آسيا الصدارة في مجال الابتكار التكنولوجي المالي، ويأثر على إعادة تمكين أو توطيد التكنولوجيا المالية في العالم بالتقنيات التي لديها القدرة على تغيير الطريقة التي يتم بها أداء الخدمات المالية مما يسمح

<sup>1</sup> - Centre Forward Basics, op.cite, p02

للخدمات المالية الآسيوية أن تكون ملهما للأعمال المالية العالمية التي تتبنى تكنولوجيا المعلومات في الأعمال المالية.

#### 4- التكنولوجيا المالية بين آراء المؤيدين والمخاوف المنتقدين:

تقدم التكنولوجيا المالية بشكل فعال، ونجاح تقنياتها، وخدماتها في جميع المجالات التي تعمل فيها البنوك التقليدية، شركات التأمين، وشركات القطاع المالي الأخرى، وفي الوقت نفسه دخلت البنوك في العالم المتقدم بالفعل على الرغم من تحفظها، وحذرها في التعرف على التكنولوجيا المالية بشكل فعال مع إدراك أن التقنيات الجديدة التي تقدمها بالتزامن مع قاعدة عملاء البنوك الكبيرة، وفرص جذب موارد منخفضة التكلفة، ونظام تنظيمي قوي يضمن ثقة العملاء، ويمكنها من إرساء أسس جيل جديد من المؤسسات المالية الرقمية.<sup>1</sup>

بالتالي يؤكد مؤيدو التكنولوجيا المالية على أن التقدم الذي حققته مؤسسات التكنولوجيا، ورواد الأعمال يخلق المزيد من الخيارات، مما يؤدي في النهاية إلى أسواق مالية يسهل الوصول إليها بالنسبة للمستهلكين العاديين، وليس فقط أصحاب الدخل المرتفع، وتشمل الأمثلة على توسيع الوصول إلى الأسواق المالية الاستثمار، تأمين القروض الشخصية أو التجارية، وربما في القريب العاجل الحصول على رهن عقاري أو شراء تأمين.

مع ذلك هناك من يحذر من تبني ممارسات التكنولوجيا المالية بشكل سريع دون تمهيد ذلك نظرا للعديد من التحديات التي تواجه هذا التبني السريع مثل فريق العمل الصغير الذي يفتقر للقدرات، قلة الموارد المالية التي تمنع التوسع المناسب لانتظام المحدود الخبرة، الافتقار لنموذج أعمال مطور، وعدم القدرة على جذب التحليلات، والمواهب البشرية، في حين أن العديد من الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية تواجه بعض هذه التحديات، وتستثمر في العمل المالي التكنولوجي، وفي النمو والتكيف مع أوجه القصور، والتحديات المبكرة.<sup>2</sup>

صحيح أن التطبيقات المختلفة التي تستخدمها التكنولوجيا المالية تتيح إمكانية التمازج مع بعضها البعض بذكاء، ولديها فرص واعدة من خلال ربط الخدمات المالية، والخدمات عبر الأنترنت بشكل آمن حيث يمكن تقديم منتجات أكثر كفاءة، وتميز، لكن يتطلب الترابط المتزايد بين الأنظمة الجديدة والمتوسعة مزيدا من اليقظة بشأن نقاط الضعف، حيث يستثمر Cyber Criminals في التكنولوجيا ويحاولون باستمرار العثور على نقاط ضعف في النظام المالي التكنولوجي للمؤسسات المالية التي تعتمد على التكنولوجيا المالية. في هذا الصدد يتفق الكثير من المهتمين بالتكنولوجيا المالية على أن التهديدات الإلكترونية اليوم هي الخطر الأكثر أهمية على الخدمات المالية، وسيكون للتقنيات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي، والتشفير مكانة أساسية في منع الهجمات الإلكترونية، ولكن يعتبر التعليم،

<sup>1</sup> - Svetlana Saksonova and Irina Kuzmina Merling, op.cite, p 967.

<sup>2</sup> - Centre Forward Basics, op.cite, p 02.

والتوعية العامة أمران حاسمان أيضا للوقاية منها. حيث بينت الاحصائيات التي قامت بها **European Banking Federation** مؤخرا أن 69% من الشركات الأوروبية تفتقر للمعرفة الأساسية حول تعرضهم للهجمات الإلكترونية على الرغم من أن 80% منهم تعرضوا لنوع من الحوادث الإلكترونية في العام الذي سبق هذا الإحصاء.<sup>1</sup>

حتى لو كانت هناك درجات متفاوتة من النقد أو الخوف من التكنولوجيا المالية من الاختراق الذي يمكن أن يدمر القطاع المالي العالي، فهناك ثلاثة حقائق وجيهة على الأقل للاعتقاد بأن التطورات التكنولوجية الأخيرة سيكون لها تأثير دائم، ومتطور على القطاع المالي، وتتمثل هذه الحقائق في أن:

- الوتيرة العالية للإبتكار أسرع مما كانت عليه في العقود السابقة مع زيادة معدل التبني بشكل متناسب، حيث حدث اعتماد أجهزة الصراف الآلي على مدى عقدين من الزمن في حين احتلت الخدمات المصرفية عبر الأنترنت، والخدمات المصرفية عبر الهاتف مركز الصدارة على فترات زمنية أقصر تدريجيا.

- ينمو جيل من المواطنين الرقميين مع اتقان تكنولوجيا يقع في صميم ابتكارات التكنولوجيا المالية وهو أحد العوامل المحفزة لموجة التكنولوجيا المالية الأخيرة التي توجهت نحو تغيير سلوك العملاء من أجل تحفيزهم للطلب على الخدمات المالية الرقمية بدقة.

- كانت التكنولوجيا المالية في طليعة التقدم في القطاع المالي مع فرص نمو كبيرة فتحت لها منذ المرحلة الأولى **Fintech 1.0**.

ومن وجهة نظر البحث الحالي الذي يعطي أهمية كبيرة للدور الرائد، والمتميز لتكنولوجيا المعلومات في تطوير الأعمال المالية وإدارة المخاطر في الوقت ذاته، إلا أنه يتفق مع وجهة النظر التي تذهب في تخوفها أبعد من الهجمات السيبرانية، بل توجه خوفها على مستوى النظام بأكمله، حيث يمكن أن يؤدي اعتماد التكنولوجيا إلى زيادة الترابط التكنولوجي بين الجهات الفاعلة والبنى التحتية مما قد يتسبب في تصعيد حدوث مخاطر تكنولوجيا المعلومات إلى أزمة نظامية بغض النظر عن سيناريو التكنولوجيا المالية السائد، فمن المرجح أن تزداد المخاطر الإلكترونية إذا لم تكن التكنولوجيا المالية المعتمدة تتميز بالمرونة التشغيلية، مما يجعل النظام المالي عرضة للتهديدات السيبرانية، ويعرض كميات كبيرة من البيانات الحساسة للانتهاكات المحتملة، لذلك يجب مراجعة، وتحديث مبادئها، وإرشاداتها الحالية المتعلقة بالمرونة التشغيلية لتتوقع المخاطر المرتبطة بالابتكارات التكنولوجية.

لذلك يجب الوقوف موقف التنويه إلى أن مخاطر المرونة التشغيلية تتعلق بتعدد عملية تقديم الخدمات المالية مما يزيد من صعوبة إدارة، ومراقبة المخاطر التشغيلية، فقد لا تكون أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعتمدة قابلة للتكيف بشكل كاف أو قد تكون إدارة تغيير اتجاه مثل هذا الابتكار غير كافية فيؤدي

<sup>1</sup> - European Banking Federation, op.cite, p 02.

الاستخدام الكبير في مجال التكنولوجيا المالية إلى زيادة المخاطر المحيطة بأمن البيانات والخصوصية.<sup>1</sup> لذلك يقترح البحث الحالي ضرورة تحديد الممارسات السليمة للتكنولوجيا المالية وفق خصوصية النشاط المالي الذي يتبنى التكنولوجيا في عمله، وفيما يلي لابد من تحديد هذه الممارسات التي تضمن المرونة التشغيلية للتكنولوجيا المالية.

#### 5- الممارسات السليمة للتكنولوجيا المالية Fintech:

الاستقرار المالي هو أساس نمو قوي، مستدام، وشامل للمؤسسات المالية في أي بلد، وظهور الابتكارات المدعومة بالتكنولوجيا في الخدمات المالية لاسيما فيما يتعلق بأمن، سرعة، وتكلفة الخدمات أداة قوية يمكن استخدامها لحل المشكلات الفنية. وغالبا ما تعمل المنظمات الربحية، وغير الربحية لاجتياز طريقة منهجية للتطبيق الاستراتيجي للتكنولوجيا من أجل تشغيل مهامها الاستراتيجية في القطاع المالي ولا يتعلق هذا الأمر بالتحول الرقمي للمالية بواسطة التكنولوجيا فقط، ففي الأساس يتعلق الأمر بربط الأشخاص، العمليات، والتكنولوجيا لتمكين الابتكار، ودفع التغييرات في صناعة التكنولوجيا المالية عبر عروضها، وخدماتها.<sup>2</sup>

ففي خطاب لـ "Pablo Hernández de Cos" رئيس لجنة Basel للرقابة المصرفية ومحافظ بنك إسبانيا في 19 نوفمبر 2019 قال "أن أحد النقاط التي سوف يركز عليها عمله هي اعتماد نهج استشرافي لعملهم، هذا النهج الذي ربطه بالدور المتزايد الذي تلعبه التكنولوجيا في التمويل، وأثارها على البنوك، والمشرفين"<sup>3</sup>، وهذا نظرا لتوتيرة التغيير المتسارع الناتج عن الابتكار التكنولوجي مما يستدعي اتخاذ نهج استباقي، واستشرافي لتقييم الأثر المحتمل لهذه التطورات وفق تسطير الممارسات السليمة حول آثار التكنولوجيا المالية على الأعمال المالية، تنفذ هذه الممارسات على نطاق واسع نظرا للنمو المتزايد للتكنولوجيا، وتأثيرها العميق على تنظيم الخدمات المالية، ومن المهم أن تتوقع هذه الممارسات الفرص والمخاطر الناشئة عن التقنيات المالية، والابتكار، ويمكنها تحديد الآثار، والاعتبارات الرئيسية بشأن القضايا الإشرافية، وتنتمثل هذه الممارسات السليمة في:

- ضمان السلامة الشاملة لمعايير الإمتثال دون إعاقة الابتكار المفيد في القطاع المالي.
- تحديد المخاطر الرئيسية المتعلقة بتطورات التكنولوجيا المالية بما في ذلك المخاطر الاستراتيجية الربحية، المخاطر التشغيلية، المخاطر الإلكترونية، ومخاطر الإمتثال.
- تحديد الآثار المترتبة على استخدام التقنيات التمكينية المبتكرة.

<sup>1</sup> - Pablo Hernández, op.cite, p04 et 05.

<sup>2</sup> - Jacob Donald Tan, John Tampil Purba, Andree E Widjaya: Financial Technology as an Innovation Strategy for Digital Payment Services in the Millennial Generation, Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 292, 1st Aceh Global Conference AGC, 2018, p364.

<sup>3</sup> - Pablo Hernández, ibid, p 05.

- تحديد الآثار المترتبة نتيجة التعاون المتزايد مع مصادر وأطراف خارجية.
- التعاون عبر القطاعات مثل البنوك والسلطات الأخرى ذات الصلة.
- التعاون الدولي بين المشرفين على التكنولوجيا المالية.
- الحاجة إلى تكييف مجموعة المهارات الإشرافية.
- تحديد الفرص المحتملة للمشرفين لاستخدام التقنيات المبتكرة مثل "Suptech".
- معرفة أهمية الأطر التنظيمية الحالية لنماذج الأعمال المالية الجديدة المبتكرة.
- معرفة السمات الرئيسية للمبادرات التنظيمية التي تم وضعها لتسهيل ابتكار التكنولوجيا المالية.

بناءً على هذه الممارسات السليمة تجرى التقييمات الموضوعية العميقة حول القضايا المختارة في مجال التكنولوجيا المالية، والمتعلقة بالأساس بالتحديات الإشرافية المتعلقة بحوكمة البيانات، وإدارتها بالإضافة إلى أمن البيانات، وإمكانية نقلها، واستعادتها وهو ما يعرف بالمرونة التشغيلية وفق التكنولوجيا المالية التي تؤدي إلى التغيير الهيكلي في النظام المالي.

إن الدور المتنامي، والمتطور للتكنولوجيا المالية لديه القدرة على تغيير المشهد المالي العالمي والنجاح في هذا المشهد المتغير بسرعة سيحتاج فاعلي تكنولوجيا المعلومات إلى الاتفاق على الموقف الذي يرغبون في اعتماده، هل سيكونون قادة في هذا النهج؟ أم أتباعاً؟ أم سيتفعلون فقط؟ أيا كان الاتجاه الذي يختارونه سيحتاجون إلى وضع استراتيجية واضحة تفرض الممارسة السليمة المحددة سابقاً لكيفية التنافس في صناعة الخدمات المالية في عام 2021 وما بعده وفقاً للحقائق العالمية التالية:

- سيقود Fintech نموذج الأعمال الجديد.
- سيكون الاقتصاد التشاركي جزءاً لا يتجزأ من كل جزء من النظام المالي.
- ستعمل تقنية البلوكتشين Blockchain على تغيير الأوضاع كقاعدة تشفيرية.
- يصبح النظام المالي الرقمي هو السائد.
- سيكون ذكاء العميل، والمستهلك أهم المؤشرات على نمو الإيرادات، والربحية.
- ستبدأ التطورات في مجال الروبوتات والذكاء الاصطناعي موجة من إعادة التدعيم أو التوطين.
- ستصبح التكنولوجيا المالية نموذج البنية التحتية المهيمنة.
- سيكون الأمن السيبراني أحد أكبر المخاطر التي تواجه المؤسسات المالية.
- ستبرز قارة آسيا كمركز رئيسي للإبتكار المدفوع بالتكنولوجيا.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - Julien Courbe : Financial Services Technology 2020 and Beyond: Embracing disruption, WC US, us, 2020, p 03.

أما الدافع الحقيقي وراء هذه الممارسات السليمة للتكنولوجيا المالية فحتى يمكن الاستثمار بتميز في الآثار المترتبة على التطورات التكنولوجية في صناعة الخدمات المالية، ووضع رؤية للمستقبل بشكل واضح، وتطوير نهج عمل استباقي، واستراتيجي في هذا المجال بدلا من مجرد الرد على الأحداث غير المتوقعة.

### خاتمة:

**Fintech** هذه الثورة الاقتصادية الجديدة التي شهدتها القطاع المالي منذ الأزمة الاقتصادية العالمية، وظهر الصعود الواضح لهذه الثورة في السنوات الثلاث الأخيرة بفعل ما استطاعت المؤسسات المالية التكنولوجية أن تقدمه من خدمات بعد اندماج القطاع المالي التقليدي مع **Fintech** لتحسين الخدمات المالية التقليدية، وتطوير العمليات المالية القائمة على هذه الخدمات، طبعاً هذا التطور كان مدفوعاً بسبب رئيسي هو تراجع ثقة المواطنين في البنوك التقليدية التي كانت في صميم الأزمة الاقتصادية سنة 2008، وهذا التبنّي للـ **Fintech** أيضاً زاد مع أزمة كوفيد-19 التي حولت العالم كله للتعامل عن بعد عبر التكنولوجيا.

وأدخلت صناعة الخدمات المالية تغييرات في استراتيجية عملها من خلال تبنيها للتكنولوجيا المالية بعد عدة قرون من الابتكارات طور فاعلو هذه التكنولوجيا، والمؤثرون ماليا البنية التحتية التقنية التي لا يدرك معظم الناس أنهم يستخدمونها كل يوم تقريبا، مع دخول التكنولوجيا المالية المرحلة الثالثة يراقب المنظّمون في التكنولوجيا المالية عن كثب الحماية الإلكترونية لأمن الخصوصية، غير أن بعض الممارسات غير المقبولة في الاعتماد على التكنولوجيا المالية أفشلت عملياتها بسبب ما نوهه إليه البحث الحالي في عدم تميز التكنولوجيا المالية بالمرونة التشغيلية، الأمر الذي استدعته الدراسة الحالية في ما أسمته الممارسات السليمة للتكنولوجيا المالية التي تضمن تحقيق هذه المرونة التشغيلية كاستراتيجية ابتكارية للخدمات المالية، فبالرغم من نمو **Fintech** وفرص الاستثمار فيها لا يوجد استثمار بدون مخاطر.

### قائمة المراجع:

- 1- حمدي زينب وأوقاسم الزهراء: مفاهيم أساسية حول التكنولوجيا المالية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية، المجلد 08، العدد 01، الجزائر، 2019.
- 2- ثريا محمد حسين: ثورة التكنولوجيا المالية، ملتقى شباب الباحثين، معهد التخطيط القومي، 28 يناير 2020.
- 3- DÁvid Varga: Fintech, the new Era of financial services, Management Review, Budapest, 2017.
- 4- Jacob Donald Tan, John Tampil Purba, Andree E Widjaya : Financial Technology as an Innovation Strategy for Digital Payment Services in the Millenial Generation, Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 292, 1st Aceh Global Conference AGC, 2018.
- 5- H Purnomo, S Khaldia : Influence of Financial Technology on National Financial Institutions Indonesia, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Indonesia, 2019.
- 6- Svetlana Saksonova and Irina Kuzmina Merling : fintech as financial innovation, The Possibilities and Problems of Implementation, European Research Studies Journal, Volume XX, Issue 3A, 2017.
- 7- Pablo Hernández : Financial technology: the 150-year revolution, Basel Committee on Banking Supervision, Frankfurt, 2019.
- 8- Kelvleong and Anna Sung: fintech (financial technology) what is it and how to use technologies to create business value in fintech way? International journal of innovation, management and technology, vol 9, N 02, April 2018.
- 9- Centre Forward Basics: fintech and its role in the future of financial services, February, 2018.
- 10- European Banking Federation: Financial Technology Ensuring diverse, stable and reliable financial services for all.